

Publication number: JP2001290621

Publication date: 2001-10-19

Inventor: TAIRA KAZUNORI

Applicant: CANON KK

Classification:

- International: B41J29/38; G06F3/12; B41J29/38; G06F3/12; (IPC-1-7): G06F3/12; B41J29/38

- European:

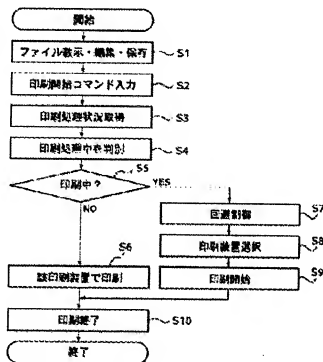
Application number: JP20000104678 20000406

Priority number(s): JP20000104678 20000406

Report a data error here

Abstract of JP2001290621

PROBLEM TO BE SOLVED: To accelerate printing processing and to simplify printing instruction setting by performing printing, after automatically selecting a usable printer out of connected plural printers. SOLUTION: Printing processing conditions are acquired from plural printers (S3). When instructing printing, on the basis of the acquired printing processing conditions, it is discriminated whether a prescribed printer among the plural printers is under processing of a printing job (S4). When it is discriminated that the prescribed printer is under processing of the printing job, on the basis of the acquired printing processing conditions, the other printer capable of printing processing is selected from among the plural printers (S8), and printing processing is performed by the selected printer (S9).



Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テームコード* (参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	D 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z 5 B 0 2 1

審査請求 未請求 請求項の数25 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2000-104678(P2000-104678)

(22) 出願日 平成12年4月6日 (2000. 4. 6)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 平 和憲

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

(74) 代理人 100081880

弁理士 渡部 敏彦

Fターム(参考) 2C061 HK23 HQ03 HR02

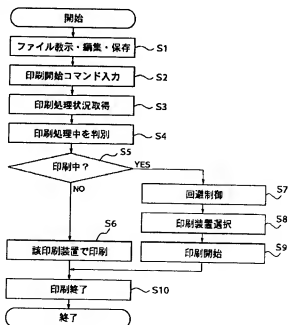
5B021 AA01 CC04 EE02 PP04

(54) 【発明の名称】 印刷制御装置、印刷制御方法、及び記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 接続された複数のプリンタの中から使用可能なプリンタを自動的に選択して印刷を行わせて、印刷処理の迅速化及び印刷指示設定の簡略化を図る。

【解決手段】 複数の印刷装置から印刷処理状況を取得する(S3)。印刷指示時に、前記取得された印刷処理状況に基づいて、複数の印刷装置のうちの所定の印刷装置が印刷ジョブを処理中であるかどうかを判別し(S4)、前記所定の印刷装置が印刷ジョブを処理中であると判別された場合に、前記取得された印刷処理状況に基づいて、複数の印刷装置のうちから印刷処理可能な他の印刷装置を選択し(S8)、該選択された印刷装置に印刷処理を行わせる(S9)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定の通信媒体を介して複数の印刷装置と接続され、該複数の印刷装置のいずれかに印刷情報を転送して印刷を行わせる印刷制御装置において、前記複数の印刷装置から印刷処理状況を取得する取得手段と、

印刷指示時に、前記取得手段によって取得された印刷処理状況に基づいて、前記複数の印刷装置のうちの所定の印刷装置が印刷ジョブを処理中であるかどうかを判別する判別手段と、

前記判別手段によって前記所定の印刷装置が印刷ジョブを処理中であると判別された場合に、前記取得手段によって取得された印刷処理状況に基づいて、前記複数の印刷装置のうちから印刷処理可能な他の印刷装置を選択し、該選択された印刷装置に印刷処理を行わせる印刷制御手段とを有することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項2】 前記取得手段は、前記複数の印刷装置から印刷処理状況を常時取得することを特徴とする請求項1記載の印刷制御装置。

【請求項3】 前記判別手段による判別結果を操作者に表示する第1の表示手段と、

前記取得手段によって取得された印刷処理状況を操作者に表示する第2の表示手段と、

前記第1及び第2の表示手段によって表示された表示内容に基づいて、前記所定の印刷装置にそのまま印刷処理を続行させるか、他の印刷装置に印刷処理を代替させるかについて操作者から入力された指示を受け取る受取手段とを更に有することを特徴とする請求項1または請求項2記載の印刷制御装置。

【請求項4】 前記印刷制御手段は、前記取得手段によって取得された印刷処理状況と、操作者が予め設定した選択実行条件とに基づいて、前記複数の印刷装置のうちから印刷処理可能な他の印刷装置を選択することを特徴とする請求項1または請求項2記載の印刷制御装置。

【請求項5】 前記選択実行条件は、前記印刷制御手段が前記複数の印刷装置のうちから他の印刷装置を選択することを禁止するという条件を含むことを特徴とする請求項4記載の印刷制御装置。

【請求項6】 操作者による前記選択実行条件の入力に供される選択条件表示手段を更に有することを特徴とする請求項4記載の印刷制御装置。

【請求項7】 前記選択実行条件は、スプールされたまたは印刷処理中の印刷ジョブのサイズが所定の設定基準値以上であるとき、前記選択を実行するという条件を含むことを特徴とする請求項4記載の印刷制御装置。

【請求項8】 前記選択実行条件は、スプールされたまたは印刷処理中の印刷ジョブの個数が所定の設定基準値以上であるとき、前記選択を実行するという条件を含むことを特徴とする請求項4記載の印刷制御装置。

【請求項9】 前記選択実行条件は、前記複数の印刷装

置のうちから他の印刷装置を選択する際に適用される優先順位を含むことを特徴とする請求項4記載の印刷制御装置。

【請求項10】 所定の通信媒体を介して複数の印刷装置と接続され、該複数の印刷装置のいずれかに印刷情報を転送して印刷を行わせる印刷制御装置に適用される印刷制御方法において、

前記複数の印刷装置から印刷処理状況を取得する取得ステップと、

10 印刷指示時に、前記取得ステップによって取得された印刷処理状況に基づいて、前記複数の印刷装置のうちの所定の印刷装置が印刷ジョブを処理中であるかどうかを判別する判別ステップと、

前記判別ステップによって前記所定の印刷装置が印刷ジョブを処理中であると判別された場合に、前記取得ステップによって取得された印刷処理状況に基づいて、前記複数の印刷装置のうちから印刷処理可能な他の印刷装置を選択し、該選択された印刷装置に印刷処理を行わせる印刷制御ステップとを有することを特徴とする印刷制御方法。

【請求項11】 前記取得ステップは、前記複数の印刷装置から印刷処理状況を常時取得することを特徴とする請求項10記載の印刷制御方法。

【請求項12】 前記判別ステップによる判別結果を操作者に表示する第1の表示ステップと、前記取得ステップによって取得された印刷処理状況を操作者に表示する第2の表示ステップと、

前記第1及び第2の表示ステップによって表示された表示内容に基づいて、前記所定の印刷装置にそのまま印刷処理を続行させるか、他の印刷装置に印刷処理を代替させるかについて操作者から入力された指示を受け取る受取ステップとを更に有することを特徴とする請求項10または請求項11記載の印刷制御方法。

【請求項13】 前記印刷制御ステップは、前記取得ステップによって取得された印刷処理状況と、操作者が予め設定した選択実行条件とに基づいて、前記複数の印刷装置のうちから印刷処理可能な他の印刷装置を選択することを特徴とする請求項10または請求項11記載の印刷制御方法。

【請求項14】 前記選択実行条件は、前記印刷制御ステップが前記複数の印刷装置のうちから他の印刷装置を選択することを禁止するという条件を含むことを特徴とする請求項13記載の印刷制御方法。

【請求項15】 前記選択実行条件は、スプールされたまたは印刷処理中の印刷ジョブのサイズが所定の設定基準値以上であるとき、前記選択を実行するという条件を含むことを特徴とする請求項13記載の印刷制御方法。

【請求項16】 前記選択実行条件は、スプールされたまたは印刷処理中の印刷ジョブの個数が所定の設定基準値以上であるとき、前記選択を実行するという条件を含

むことを特徴とする請求項1記載の印刷制御方法。

【請求項17】 前記選択実行条件は、前記複数の印刷装置のうちから他の印刷装置を選択する際に適用される優先順位を含むことを特徴とする請求項1記載の印刷制御方法。

【請求項18】 所定の通信媒体を介して複数の印刷装置と接続され、該複数の印刷装置のいずれかに印刷情報を転送して印刷を行わせる印刷制御装置に適用される印刷制御方法をプログラムとして記憶した、コンピュータにより読み出し可能な記憶媒体において、

前記印刷制御方法が、

前記複数の印刷装置から印刷処理状況を取得する取得ステップと、

印刷指示時に、前記取得ステップによって取得された印刷処理状況に基づいて、前記複数の印刷装置のうちの所定の印刷装置が印刷ジョブを処理中であるかどうかを判別する判別ステップと、

前記判別ステップによって前記所定の印刷装置が印刷ジョブを処理中であると判別された場合に、前記取得ステップによって取得された印刷処理状況に基づいて、前記複数の印刷装置のうちから印刷処理可能な他の印刷装置を選択し、該選択された印刷装置に印刷処理を行わせる印刷制御ステップとを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項19】 前記取得ステップは、前記複数の印刷装置から印刷処理状況を常時取得することを特徴とする請求項18記載の記憶媒体。

【請求項20】 前記印刷制御方法が、前記判別ステップによる判別結果を操作者に表示する第1の表示ステップと、

前記取得ステップによって取得された印刷処理状況を操作者に表示する第2の表示ステップと、

前記第1及び第2の表示ステップによって表示された表示内容に基づいて、前記所定の印刷装置にそのまま印刷処理を続行させるか、他の印刷装置に印刷処理を代替させるかについて操作者から入力された指示を受け取る受取ステップとを更に有することを特徴とする請求項18または請求項19記載の記憶媒体。

【請求項21】 前記印刷制御ステップは、前記取得ステップによって取得された印刷処理状況と、操作者が予め設定した選択実行条件とに基づいて、前記複数の印刷装置のうちから印刷処理可能な他の印刷装置を選択することを特徴とする請求項18または請求項19記載の記憶媒体。

【請求項22】 前記選択実行条件は、前記印刷制御ステップが前記複数の印刷装置のうちから他の印刷装置を選択することを禁止するという条件を含むことを特徴とする請求項21記載の記憶媒体。

【請求項23】 前記選択実行条件は、スプールされたまたは印刷処理中の印刷ジョブのサイズが所定の設定基

準値以上であるとき、前記選択を実行するという条件を含むことを特徴とする請求項21記載の記憶媒体。

【請求項24】 前記選択実行条件は、スプールされたまたは印刷処理中の印刷ジョブの個数が所定の設定基準値以上であるとき、前記選択を実行するという条件を含むことを特徴とする請求項21記載の記憶媒体。

【請求項25】 前記選択実行条件は、前記複数の印刷装置のうちから他の印刷装置を選択する際に適用される優先順位を含むことを特徴とする請求項21記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、印刷制御装置、印刷制御方法、及び記憶媒体に関し、特に、所定の通信媒体を介して複数の印刷装置と接続され、該複数の印刷装置のいずれかに印刷情報を転送して印刷を行わせる印刷制御装置、該印刷制御装置に適用される印刷制御方法、及び該印刷制御方法を実行するプログラムを記憶した記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、所定の通信媒体を介して複数のプリンタと接続されたホストコンピュータが、該複数のプリンタのいずれかに印刷情報を転送して印刷を行わせる場合、ホストコンピュータをプリンタサーバと接続することにより、ホストコンピュータが複数のプリンタの情報取得して、複数のプリンタの中から使用したいプリンタを予め選択し、この選択されたプリンタに印刷を行わせるようにしていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来のプリンタの使用方法において、大量のデータを特定のプリンタに転送して印刷している場合、その印刷ジョブによって該プリンタを占有してしまい、別のデータを同じプリンタで印刷したいとき、あるいはそのプリンタを他の人が使用したい場合、その印刷処理が終了するまで待つか、他のプリンタで印刷を行うべく、印刷設定を手動変更する必要があった。

【0004】例えば、予め選択したプリンタに印刷しようとしたが、すでに印刷処理中であり、その処理の終了に時間がかかる場合、別の使用できるプリンタを探し、見つかったプリンタで印刷させるための変更を行う等の諸手続きを行なう作業が発生し、その作業が煩わしいばかりか、印刷完了までに時間がかかってしまうという問題があった。

【0005】本発明はこのような問題点に鑑みてなされたものであって、接続された複数のプリンタの中から使用可能なプリンタを自動的に選択して印刷を行わせて、印刷処理の迅速化及び印刷指示設定の簡略化を図った印刷制御装置、印刷制御方法、及び記憶媒体を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1記載の発明によれば、所定の通信媒体を介して複数の印刷装置と接続され、該複数の印刷装置のいずれかに印刷情報を転送して印刷を行わせる印刷制御装置において、前記複数の印刷装置から印刷処理状況を取得する取得手段と、印刷指示時に、前記取得手段によって取得された印刷処理状況に基づいて、前記複数の印刷装置のうちの所定の印刷装置が印刷ジョブを処理中であるかどうかを判別する判別手段と、前記判別手段によって前記所定の印刷装置が印刷ジョブを処理中であると判別された場合に、前記取得手段によって取得された印刷処理状況に基づいて、前記複数の印刷装置のうちから印刷処理可能な他の印刷装置を選択し、該選択された印刷装置に印刷処理を行わせる印刷制御手段とを有することを特徴とする。

【0007】請求項4記載の発明によれば、前記印刷制御手段は、前記取得手段によって取得された印刷処理状況と、操作者が予め設定した選択実行条件とに基づいて、前記複数の印刷装置のうちから印刷処理可能な他の印刷装置を選択することを特徴とする。

【0008】また、請求項10記載の発明によれば、所定の通信媒体を介して複数の印刷装置と接続され、該複数の印刷装置のいずれかに印刷情報を転送して印刷を行わせる印刷制御装置に適用される印刷制御方法において、前記複数の印刷装置から印刷処理状況を取得する取得ステップと、印刷指示時に、前記取得ステップによって取得された印刷処理状況に基づいて、前記複数の印刷装置のうちの所定の印刷装置が印刷ジョブを処理中であるかどうかを判別する判別ステップと、前記判別ステップによって前記所定の印刷装置が印刷ジョブを処理中であると判別された場合に、前記取得ステップによって取得された印刷処理状況に基づいて、前記複数の印刷装置のうちから印刷処理可能な他の印刷装置を選択し、該選択された印刷装置に印刷処理を行わせる印刷制御ステップとを有することを特徴とする。

【0009】請求項13記載の発明によれば、前記印刷制御ステップは、前記取得ステップによって取得された印刷処理状況と、操作者が予め設定した選択実行条件とに基づいて、前記複数の印刷装置のうちから印刷処理可能な他の印刷装置を選択することを特徴とする。

【0010】さらに、請求項18記載の発明によれば、所定の通信媒体を介して複数の印刷装置と接続され、該複数の印刷装置のいずれかに印刷情報を転送して印刷を行わせる印刷制御装置に適用される印刷制御方法をプログラムとして記憶した、コンピュータより読み出し可能な記憶媒体において、前記印刷制御方法が、前記複数の印刷装置から印刷処理状況を取得する取得ステップと、印刷指示時に、前記取得ステップによって取得された印刷処理状況に基づいて、前記複数の印刷装置のうち

の所定の印刷装置が印刷ジョブを処理中であるかどうかを判別する判別ステップと、前記判別ステップによって前記所定の印刷装置が印刷ジョブを処理中であると判別された場合に、前記取得ステップによって取得された印刷処理状況に基づいて、前記複数の印刷装置のうちから印刷処理可能な他の印刷装置を選択し、該選択された印刷装置に印刷処理を行わせる印刷制御ステップとを有することを特徴とする。

【0011】

10 【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、図面を参照して説明する。

【0012】（第1の実施の形態）図1は、本発明に係る印刷制御装置を適用可能なプリンタ制御システムの第1の実施の形態の構成を示すブロック図である。

【0013】図において、PC1はスタンダードアロンのコンピュータであり、プリンタ制御を行うとともに、印刷データの作成などの各種処理を行なう。PC2〜PC4はコンピュータであり、コンピュータPC1と同様の処理を行なうことも可能である。コンピュータPC1〜PC4は、例えばイーサネット（登録商標）などを介して相互に通信可能に構成されている。

【0014】P1はプリンタであり、コンピュータPC1のローカルプリンタとして接続されている。S1は赤外線通信装置であり、他の赤外線通信装置S2と所定のプロトコルで通信可能に構成されている。なお、赤外線通信装置S1は、コンピュータPC1の背面にある外部機器接続用の拡張ポートに接続され、赤外線通信装置S2はプリンタP6の拡張ポートに接続され、赤外線通信装置S1、S2は各々、赤外線通信装置S1から無線送信されたデータを赤外線通信装置S2が確実に受信できる位置に配置される。

【0015】また、P2はプリンタであり、コンピュータPC2のローカルプリンタとして接続されている。同様に、P3はプリンタであり、コンピュータPC3のローカルプリンタとして接続されている。P4はプリンタであり、コンピュータPC4のローカルプリンタとして接続されている。プリンタP2〜P4は各々共有プリンタとしてネットワーク上の各コンピュータから選択可能に設定される。Serv1はサーバであり、プリンタP5の制御を行なう。

【0016】ここで、説明の都合上、コンピュータPC1、プリンタP1及び赤外線通信装置S1の組み合わせをG1、コンピュータPC2及びプリンタP2の組み合わせをG2、コンピュータPC3及びプリンタP3の組み合わせをG3、コンピュータPC4及びプリンタP4の組み合わせをG4、サーバServ1及びプリンタP5の組み合わせをG5、プリンタP6及び赤外線通信装置S2の組み合わせをG6とする。組み合わせG1では、ファイルの編集や保存等の一連の作業を行ない、そのファイルを印刷する際、組み合わせG2〜G6から最

適なプリンタを選択するようにする。

【0017】なお、本発明に係る印刷制御装置を適用可能なプリンタ制御システムとして、図1に示した構成に限らず、例えば、組み合わせG2～G6を、ネットワークボード付きのプリンタで構成するようにしてもよく、また組み合わせG2～G6にプリンタを追加したり、組み合わせG2～G6からプリンタを削除したりすることも可能である。

【0018】さらに、プリンタに代わって、ファクシミリ機能、コピー機能、プリンタ機能を備えた複合機などをを用いることも可能である。

【0019】図2は、上記プリンタ制御システムの制御構成を示すブロック図である。

【0020】図において、3000は、図1のコンピュータPC1に対応するホストコンピュータ（情報処理装置）であり、ROM3内のプログラム用ROMに記憶された制御手順に基づいてプリンタ1000とデータ通信する。プリンタ1000は、図1のプリンタP1～P6のいずれかに対応する。

【0021】また、ROM3内のプログラム用ROMには、CPU1の制御プログラム等が記憶され、ROM3内のフォント用ROMにはフォントデータ等が記憶され、ROM3内のデータ用ROMには各種データが記憶される。

【0022】2はRAMであり、CPU1の主メモリ、ワークメモリ等として機能する。4は前記ホストコンピュータ3000のシステムバスである。5はキーボードコントローラ（KBC）であり、キーボード（KB）9や図示しないポインティングデバイスからのキー入力を制御する。6はCRTコントローラ（CRTC）であり、CRTディスプレイ（CRT）10の表示を制御する。7はメモリコントローラ（MC）であり、フォントデータ、ユーザファイル、編集ファイル等を記憶するハードディスク、フロッピー（登録商標）ディスク等の外部メモリ11に対するアクセスを制御する。8はプリンタコントローラ（PRTC）であり、所定のインタフェース1を介してプリンタ1000に接続されて、プリンタ1000との通信制御処理を実行する。

【0023】なお、CPU1は、例えばRAM2上に設定された表示情報RAMへのアウトラインフォントの展開を実行し、CRT10上でのWYSIWYGを可能としている。また、CPU1は、CRT10上の図示しないマウスカーソル等で指示されたコマンドに基づいて登録された種々のウィンドウを開き、種々のデータ処理を行なう。

【0024】プリンタ1000において、12はプリンタCPU（CPU）であり、ROM3内のプログラム用ROMに記憶された制御プログラム等、あるいは外部メモリ14に記憶された制御プログラム等に基づいて、システムバス15に接続されている各種デバイスとのア

クセスを総括的に制御し、また、印刷部インタフェース16を介して接続される印刷部（プリンタエンジン）17に出力情報として画像信号を出力する。

【0025】ROM13内のフォント用ROMには、上記出力情報生成する際に使用するフォントデータ等が記憶され、ROM13内のデータ用ROMには、ハードディスク等の外部メモリ14がないプリンタの場合には、ホストコンピュータ3000上で利用される情報等が記憶される。CPU12は、入力部18を介してホストコンピュータ3000との間で通信処理を行うことが可能となっており、プログラム内の情報をホストコンピュータ3000に通知可能に構成されている。

【0026】19はRAMであり、CPU12の主メモリ、ワークエリア等として機能し、図示しない増設ポートに接続されるオプションRAMによりメモリ容量を拡張することができるよう構成されている。なお、RAM19は、出力情報展開領域、環境データ格納領域、NVRAM等に用いられる。前述した外部メモリ14はハードディスク、IDカード等からなり、メモリコントローラ（MC）20によりアクセスが制御される。

【0027】図3は、図2に示したホストコンピュータ3000の外部メモリ11に記憶された印刷処理状況の一例を示す図である。

【0028】図において、31はプリンタ名欄であり、図1に示したプリンタP1～P6に対するプリンタ名（本実施の形態ではP1～P6）が記憶される。32は印刷状態欄であり、プリンタの印刷処理状況を取得した際のプリンタの処理状態が記憶される。33は進行状態欄であり、印刷処理を行なっているプリンタがあった場合、その印刷ジョブのサイズが記憶される。34は印刷開始時間欄であり、印刷処理を行なっているプリンタがあった場合、その印刷ジョブが開始された日時が記憶される。35は設置場所欄であり、図1に示したプリンタP1～P6の設置場所が記憶される。

【0029】なお、本実施の形態では、電源が入っていないプリンタはプリンタ名欄31に表示しないことにしており、プリンタP3は電源が入っていないものと仮定したので、プリンタP3がプリンタ名欄31に表示されていないが、これに代わって、印刷状態欄に「電源オフ」や「使用不可」と記述してプリンタ名欄31にP3を表示してもよい。

【0030】図4は、ホストコンピュータ3000で実行されるデータ処理の手順を示すフローチャートである。

【0031】まず、図2に示したキーボード9等を介して操作された操作者の指示に従い、指定のファイルアプリケーションソフトによりCRT10上に表示したり、編集したり、保存するなどの処理を行なう（S1）。次に、該編集処理されたファイルに対し、操作者が入力する印刷開始するための印刷開始コマンドを受け

取る（S2）。本実施の形態においては、例えば、外部メモリ11から読み出して動作中のアプリケーションソフトのメニューから、操作者が印刷を選択する、あるいはメニューバーの印刷開始アイコンを操作者がクリックすることで、印刷が開始される。なお、印刷開始の方法はこの限りではなく、他の方法を使うことも可能である。

【0032】次に、印刷を開始するとホストコンピュータ3000は、図3に示す印刷処理状況を取得し（S3）、図3の印刷状態欄32を参照して、初期に選択す10 ように設定されたプリンタが印刷ジョブを処理中であるかどうかを判別する（S4）。判別した結果（S5）、該プリンタが印刷待機中（作動していない状態）であればステップS6に進んで、そのまま該プリンタで印刷を行い、一方、印刷中であればステップS7に進んで、該プリンタでの印刷を中止し、更に、図3の印刷処理状況を参照して、印刷待機中の他のプリンタを選択し（S8）、その選択されたプリンタで印刷を実行する（S9）。

【0033】ステップS6またはステップS9での印刷実行の後、印刷処理を終了する（S10）。

【0034】なお、接続されている全プリンタの印刷処理状況をリアルタイムで取得し、印刷開始と同時に処理中であるか否かを判別することも可能である。また、判別処理のときに判別結果をCRT10に表示して操作者に知らせたり、更に、全プリンタの印刷処理状況をCRT10に表示し、現在対象のプリンタにそのまま印刷処理を続行させるか、他のプリンタに代替させるかを、操作者が選択できるようにしてもよい。さらに、代替可能なプリンタが複数存在する場合に、操作者がいずれかを30 選択できるようにしてもよい。

【0035】図5は、図3に示す印刷処理状況とは異なる表示方式の印刷処理状況を示す図である。図5では、初期時に使用する（デフォルト）プリンタを、他のプリンタと分けて表示するようにしている。これは、現在のシステムの状況（本実施の形態はプリンタの稼働状況）を監視するユーティリティアプリケーションに使用される。

【0036】51はプリンタ名欄であり、図3のプリンタ名欄31と同様に、図1に示したプリンタP1～P6が記憶される。ただし、プリンタ名欄51を、初期時に使用する「通常指定しているプリンタ」と、それ以外の「接続しているプリンタ」とに分けて表示するようにしている。

【0037】52はプリンタの状態欄であり、図3の印刷状態欄32と同様に、各プリンタの印刷処理状況を取得した際のプリンタの印刷状態が記憶される。53は進行状況欄であり、図3の進行状況欄33と同様に、印刷処理を行なっているプリンタがあった場合、その印刷ジョブのサイズが記憶される。54は印刷開始時間欄であ50

り、図3の印刷開始時間欄34と同様に、印刷処理を行なっているプリンタがあった場合、その印刷ジョブが開始された日時が記憶される。55は設置場所欄であり、図3の設置場所欄35と同様に、図1に示したプリンタP1～P6の設置場所が記憶される。56は選択ボタン欄であり、現在使用するプリンタを設定するためのボタンとして機能する。この選択ボタン欄56の利用方法はこの限りではなく、代替用のプリンタを操作者が選択する際の選択用ボタンとして利用してもよい。ボタン以外の方法を採用することも可能である。

【0038】なお、図3と同様に、電源が入っていないプリンタはプリンタ名欄51に表示しないことにより、プリンタP3は電源が入っていないものと仮定したので、プリンタP3がプリンタ名欄51に表示されていないが、これに代わって、印刷状態欄に「電源オフ」や「使用不可」等と記述してプリンタ名欄51にP3を表示してもよい。

【0039】（第2の実施の形態）上記第1の実施の形態では、初期時に選択したプリンタが印刷処理中であった場合に、自動的に他のプリンタを選択して印刷を行なわせるようにしているが、第2の実施の形態では、他のプリンタの選択を使用者の所望の設定に基づいて行うようにしている。

【0040】図6は、第2の実施の形態における画面表示装置（CRT）のユーザインタフェース（設定画面）の一例を示す図である。

【0041】図において、601は回避制御欄であり、初期時に選択したプリンタが印刷処理中であった場合に、他のプリンタを選択するかを操作者が設定する場合に使用される。他のプリンタを選択場合にはボタン602を押下し、他のプリンタを選択せず、初期時に選択したプリンタに印刷を実行させる場合にはボタン603を押下する。本実施の形態では、押下されていないボタンはフォーカスを持って点線枠で表示されるような構成にするが、表示方法はこの限りではなく、淡色表示させてもよい。また選択方法も、チェックボックス、ラジオボタン、ポップアップ等による方法を採用してもよい。

【0042】611は回避制御条件欄であり、データサイズによる条件と印刷ジョブ数による条件とを設定できるように構成されている。回避制御条件はこの限りではなく、条件項目を増やしたり減らしたりすることもできる。612と614はチェックボックスであり、チェックされた項目が回避制御に有効に働くように構成されている。

【0043】また、613と615は数値入力欄で、所望の数値を入力できるように構成されている。なお、回避制御条件の選択方法はチェックボックスだけに限らず、また数値入力欄による入力方法だけに限らない。具体的には、スプールされたまたは印刷処理中の印刷ジョブの

データサイズまたは印刷ジョブ数が、各所定の設定基準値以上のときに回避制御が開始されるようにする。

【0044】621は回避時のプリンタ優先順であり、回避制御時に選択されるプリンタの優先順を設定する場合に使用される。第1優先を選定する欄622、第2優先を選定する欄623ともにポップアップで選択できるように構成されている。なお、ポップアップ以外の選択方法を採用できることはもちろん、優先順選定欄も第1と第2の2つに限らず、増やしたり減らしたりすることも可能である。

【0045】こうしたユーザインタフェースを使用して使用者が予め設定を行っておき、印刷実行時に、初期時に選択したプリンタが印刷処理中であった場合に、上記のユーザインタフェースによって設定された条件を満たす他のプリンタを、ホストコンピュータが選択するようにする。

【0046】他の処理動作は、第1の実施の形態と同じである。

【0047】なお、前述した各実施の形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出して実行することによっても、本発明が達成されることは言うまでもない。

【0048】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が、前述の各実施の形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体が本発明を構成することになる。

【0049】プログラムコードを供給するための記憶媒体として、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリーカード、ROMなどを用いることができる。

【0050】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した各実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOSなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した各実施の形態の機能が実現される場合も、本発明に含まれることは言うまでもない。

【0051】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した各実施の形態の機能が実現される場合も、本発明に含まれることは言うまでもない。

【0052】

【発明の効果】以上詳述したように請求項1、請求項10または請求項19記載の発明によれば、接続された複数の印刷装置から印刷処理状況を取得し、印刷指示時に、前記取得された印刷処理状況に基づいて、前記複数の印刷装置のうちの所定の印刷装置が印刷ジョブを処理中であるかどうかを判別する。その結果、前記所定の印刷装置が印刷ジョブを処理中であると判別された場合に、前記取得された印刷処理状況に基づいて、前記複数の印刷装置のうちから印刷処理可能な他の印刷装置を選択し、該選択された印刷装置に印刷処理を行わせる。

【0053】これにより、印刷開始指示後に所定の印刷装置が印刷処理中であっても自動的に他の印刷可能な印刷装置が選択されて、それに印刷を行わせることができ、印刷待ち時間が短縮され、また他の印刷可能な印刷装置の探索や設定の煩わしさから開放される。

【0054】従って、会議直前での資料印刷等、緊急を要する場合に、印刷装置の濃雑による印刷待ち時間を気にせずにスムーズに印刷が行われ、また複数のアプリケーションから同時に印刷を開始させた場合でも複数の印刷装置に分散させて印刷処理を実行させることができるなどの効果を奏する。

【0055】請求項2、請求項11または請求項20記載の発明によれば、前記複数の印刷装置から印刷処理状況を常時取得する。

【0056】これにより、リアルタイムに印刷装置の状況を確認できる。

【0057】請求項3、請求項12または請求項21記載の発明によれば、前記判別結果を操作者に表示し、また前記取得された印刷処理状況を操作者に表示する。これらの表示内容に基づいて、前記所定の印刷装置にそのまま印刷処理を続行させるか、他の印刷装置に印刷処理を代替させるかについて操作者から入力された指示を受け取る。

【0058】これにより、操作者が判別結果を視覚的に確認できる一方で、請求項2、請求項11または請求項20記載の発明と組み合わせることで、操作者が即座に印刷指示ができる。

【0059】請求項4、請求項13または請求項22記載の発明によれば、前記取得された印刷処理状況と、操作者が予め設定した選択実行条件とに基づいて、前記複数の印刷装置のうちから印刷処理可能な他の印刷装置を選択する。

【0060】これにより、操作者の要望に応じた印刷処理ができる。

【0061】請求項5、請求項14または請求項23記載の発明によれば、前記選択実行条件は、前記複数の印刷装置のうちから他の印刷装置を選択することを禁止するという条件を含む。

【0062】これにより、常に前記所定の印刷装置によ

って印刷を行わせたという操作者の要望に応じることができる。

【0063】請求項6記載の発明によれば、操作者による前記選択実行条件の入力に供される選択条件表示手段を更に有する。

【0064】これにより、選択実行条件が視覚的に表示可能であり、また操作者はこうした表示を見ながら選択実行条件の入力操作を行うことができる。

【0065】請求項7、請求項15または請求項23記載の発明によれば、前記選択実行条件は、スプールされたまたは印刷処理中の印刷ジョブのサイズが所定の設定基準値以上であるとき、前記選択を実行するという条件を含む。また、請求項8、請求項16または請求項24記載の発明によれば、前記選択実行条件は、スプールされたまたは印刷処理中の印刷ジョブの個数が所定の設定基準値以上であるとき、前記選択を実行するという条件を含む。

【0066】これにより、印刷処理に時間がかかるような大きいサイズをあらかじめ指定しておいたり、印刷が集中しそうな時間帯に印刷ジョブ数をあらかじめ指定しておく等、緊急の場合に備えて事前に対処方法を設定しておくことができる。

【0067】請求項9、請求項17または請求項25記載の発明によれば、前記選択実行条件は、前記複数の印刷装置のうちから他の印刷装置を選択する際に適用される優先順位を含む。

【0068】これにより、操作者が所望する印刷装置に優先的に印刷させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る印刷制御装置を適用可能なプリンタ制御システムの第1の実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図2】プリンタ制御システムの制御構成を示すブロック

* 図である。

【図3】図2に示したホストコンピュータの外部メモリに記憶される印刷処理状況の一例を示す図である。

【図4】ホストコンピュータで実行されるデータ処理の手順を示すフローチャートである。

【図5】図3に示す印刷処理状況とは異なる表示方式の印刷処理状況を示す図である。

【図6】第2の実施の形態における画面表示装置（CRT）のユーザインタフェース（設定画面）の一例を示す図である。

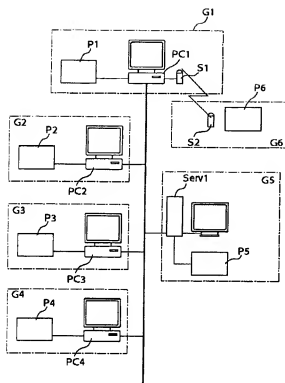
【符号の説明】

- 1 CPU
- 11 外部メモリ
- 21 インタフェース（所定の通信媒体）
- 1000 プリンタ（印刷装置）
- 3000 ホストコンピュータ（印刷制御装置、取得手段、判別手段、印刷制御手段）
- PC1, PC2, PC3, PC4 コンピュータ
- P1, P2, P3, P4, P5, P6 プリンタ
- Serv1 サーバ
- S1, S2 赤外線通信装置
- G1 コンピュータPC1、プリンタP1及び赤外線通信装置S1の組み合わせ
- G2 コンピュータPC2及びプリンタP2の組み合わせ
- G3 コンピュータPC3及びプリンタP3の組み合わせ
- G4 コンピュータPC4及びプリンタP4の組み合わせ
- G5 サーバServ1及びプリンタP5の組み合わせ
- G6 プリンタP6及び赤外線通信装置S2の組み合わせ

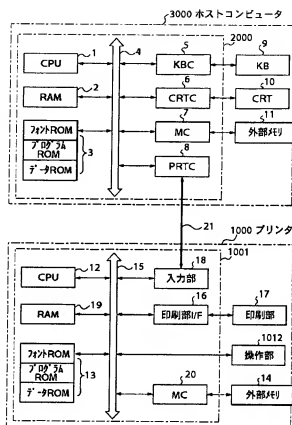
【図3】

プリンタ名	印刷状態	進行状況	印刷開始時間	設置場所
P1	印刷中	10KB / 200KB	1998/1/1 12:00	PC1機
P2	スプール中	—	—	PC2機
P4	待機中	—	—	PC4機
P5	印刷中	300KB / 3.0MB	1998/1/1 11:58	Serv1機
P6	エラー発生	—	—	PC6機

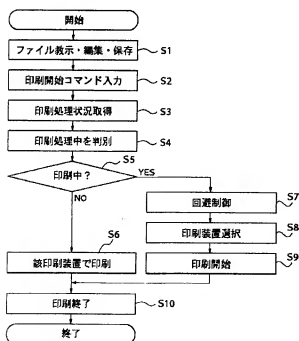
【図1】



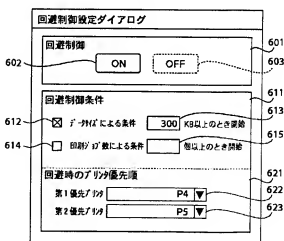
【図2】



【図4】



【図6】



【図5】

51 通常指定しているプリンタ	52 プリンタの状態	53 進行状況	54 印刷開始時間	55 設置場所	56
P1	印刷中	10KB / 200KB	1998/1/1 12:00	PC1機	P 1
推定しているプリンタ	プリンタの状態	進行状況	印刷開始時間	設置場所	
P2	スプール中	—	—	PC2機	P 2
P4	待機中	—	—	PC4機	P 4
P5	印刷中	300KB / 3.0MB	1998/1/1 11:58	Serv1機	P 5
P6	エラー発生	—	—	PC6機	P 6

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第6部門第3区分
 【発行日】平成19年5月31日(2007. 5. 31)

【公開番号】特開2001-290621(P2001-290621A)

【公開日】平成13年10月19日(2001. 10. 19)

【出願番号】特願2000-104678(P2000-104678)

【国際特許分類】

G 0 6 F 3/12 (2006. 01)

B 4 1 J 29/38 (2006. 01)

【F I】

G 0 6 F 3/12 D

B 4 1 J 29/38 Z

【手続補正書】

【提出日】平成19年4月6日(2007. 4. 6)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定の通信媒体を介して複数の印刷装置と接続され、該複数の印刷装置のいずれかに印刷情報を転送して印刷を行わせる印刷制御装置において、

前記複数の印刷装置から印刷処理状況を取得する取得手段と、

印刷指示時に、前記取得手段によって取得された印刷処理状況に基づいて、前記複数の印刷装置のうちの所定の印刷装置が印刷ジョブを処理中であるかどうかを判別する判別手段と、

前記判別手段によって前記所定の印刷装置が印刷ジョブを処理中であると判別された場合に、前記取得手段によって取得された印刷処理状況に基づいて、前記複数の印刷装置のうちから印刷処理可能な他の印刷装置を選択し、該選択された印刷装置に印刷処理を行わせる印刷制御手段と

を有することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項2】 前記取得手段は、前記複数の印刷装置から印刷処理状況を常時取得することを特徴とする請求項1記載の印刷制御装置。

【請求項3】 前記判別手段による判別結果を操作者に表示する第1の表示手段と、

前記取得手段によって取得された印刷処理状況を操作者に表示する第2の表示手段と、

前記第1及び第2の表示手段によって表示された表示内容に基づいて、前記所定の印刷装置にそのまま印刷処理を続行させるか、他の印刷装置に印刷処理を代替させるかについて操作者から入力された指示を受け取る受取手段と

を更にすることを特徴とする請求項1または請求項2記載の印刷制御装置。

【請求項4】 前記印刷制御手段は、前記取得手段によって取得された印刷処理状況と、操作者が予め設定した選択実行条件とに基づいて、前記複数の印刷装置のうちから印刷処理可能な他の印刷装置を選択することを特徴とする請求項1または請求項2記載の印刷制御装置。

【請求項5】 前記選択実行条件は、前記印刷制御手段が前記複数の印刷装置のうちから他の印刷装置を選択することを禁止するという条件を含むことを特徴とする請求項4記載の印刷制御装置。

【請求項6】 操作者による前記選択実行条件の入力に供される選択条件表示手段を更にすることを特徴とする請求項4記載の印刷制御装置。

【請求項7】 前記選択実行条件は、スプールされたまたは印刷処理中の印刷ジョブのサイズが所定の設定基準値以上であるとき、前記選択を実行するという条件を含むことを特徴とする請求項4記載の印刷制御装置。

【請求項8】 前記選択実行条件は、スプールされたまたは印刷処理中の印刷ジョブの個数が所定の設定基準値以上であるとき、前記選択を実行するという条件を含むことを特徴とする請求項4記載の印刷制御装置。

【請求項9】 前記選択実行条件は、前記複数の印刷装置のうちから他の印刷装置を選択する際に適用される優先順位を含むことを特徴とする請求項4記載の印刷制御装置。

【請求項10】 所定の通信媒体を介して複数の印刷装置と接続され、該複数の印刷装置のいずれかに印刷情報を転送して印刷を行わせる印刷制御装置に適用される印刷制御方法において、

前記複数の印刷装置から印刷処理状況を取得する取得ステップと、

印刷指示時に、前記取得ステップによって取得された印刷処理状況に基づいて、前記複数の印刷装置のうちの所定の印刷装置が印刷ジョブを処理中であるかどうかを判別する判別ステップと、

前記判別ステップによって前記所定の印刷装置が印刷ジョブを処理中であると判別された場合に、前記取得ステップによって取得された印刷処理状況に基づいて、前記複数の印刷装置のうちから印刷処理可能な他の印刷装置を選択し、該選択された印刷装置に印刷処理を行わせる印刷制御ステップと

を有することを特徴とする印刷制御方法。

【請求項11】 所定の通信媒体を介して複数の印刷装置と接続され、該複数の印刷装置のいずれかに印刷情報を転送して印刷を行わせるコンピュータで実行されるプログラムを記憶した、コンピュータにより読み出し可能な記憶媒体において、

前記複数の印刷装置から印刷処理状況を取得する取得ステップと、

印刷指示時に、前記取得ステップによって取得された印刷処理状況に基づいて、前記複数の印刷装置のうちの所定の印刷装置が印刷ジョブを処理中であるかどうかを判別する判別ステップと、

前記判別ステップによって前記所定の印刷装置が印刷ジョブを処理中であると判別された場合に、前記取得ステップによって取得された印刷処理状況に基づいて、前記複数の印刷装置のうちから印刷処理可能な他の印刷装置を選択し、該選択された印刷装置に印刷処理を行わせる印刷制御ステップと

をコンピュータに実行させるプログラムを記憶したことを特徴とする記憶媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

さらに、請求項11記載の発明によれば、所定の通信媒体を介して複数の印刷装置と接続され、該複数の印刷装置のいずれかに印刷情報を転送して印刷を行わせるコンピュータで実行されるプログラムを記憶した、コンピュータにより読み出し可能な記憶媒体において、前記複数の印刷装置から印刷処理状況を取得する取得ステップと、印刷指示時に、前記取得ステップによって取得された印刷処理状況に基づいて、前記複数の印刷装置のうちの所定の印刷装置が印刷ジョブを処理中であるかどうかを判別する判別ステップと、前記判別ステップによって前記所定の印刷装置が印刷ジョブを処理中であると判別された場合

に、前記取得ステップによって取得された印刷処理状況に基づいて、前記複数の印刷装置のうちから印刷処理可能な他の印刷装置を選択し、該選択された印刷装置に印刷処理を行わせる印刷制御ステップとをコンピュータに実行させるプログラムを記憶したことを特徴とする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0034】

なお、接続されている全プリンタの印刷処理状況をリアルタイムで取得し、印刷開始と同時に処理中であるか否かを判別することも可能である。また、判別処理のときに判別結果をCRT10に表示して操作者に知らせたり（第1の表示手段）、更に、全プリンタの印刷処理状況をCRT10に表示し（第2の表示手段）、現在対象のプリンタにそのまま印刷処理を続行させるか、他のプリンタに代替させるかを、操作者が選択できるようにして、その選択指示を受取るようにしてもよい。さらに、代替可能なプリンタが複数存在する場合に、操作者がいずれかを選択できるようにしてもよい。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0052

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0052】

【発明の効果】

以上詳述したように請求項1、請求項10記載の発明によれば、接続された複数の印刷装置から印刷処理状況を取得し、印刷指示時に、前記取得された印刷処理状況に基づいて、前記複数の印刷装置のうちの所定の印刷装置が印刷ジョブを処理中であるかどうかを判別する。その結果、前記所定の印刷装置が印刷ジョブを処理中であると判別された場合に、前記取得された印刷処理状況に基づいて、前記複数の印刷装置のうちから印刷処理可能な他の印刷装置を選択し、該選択された印刷装置に印刷処理を行わせる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0055

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0055】

請求項2記載の発明によれば、前記複数の印刷装置から印刷処理状況を常時取得する。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0057

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0057】

請求項3記載の発明によれば、前記判別結果を操作者に表示し、また前記取得された印刷処理状況を操作者に表示する。これらの表示内容に基づいて、前記所定の印刷装置にそのまま印刷処理を続行させるか、他の印刷装置に印刷処理を代替させるかについて操作者から入力された指示を受け取る。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0058

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0058】

これにより、操作者が判別結果を視覚的に確認できる一方で、請求項2記載の発明と組み合わせることで、操作者が即座に印刷指示ができる。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0059

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0059】

請求項4記載の発明によれば、前記取得された印刷処理状況と、操作者が予め設定した選択実行条件とに基づいて、前記複数の印刷装置のうちから印刷処理可能な他の印刷装置を選択する。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0061

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0061】

請求項5記載の発明によれば、前記選択実行条件は、前記複数の印刷装置のうちから他の印刷装置を選択することを禁止するという条件を含む。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0065

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0065】

請求項7記載の発明によれば、前記選択実行条件は、スプールされたまたは印刷処理中の印刷ジョブのサイズが所定の設定基準値以上であるとき、前記選択を実行するという条件を含む。また、請求項8記載の発明によれば、前記選択実行条件は、スプールされたまたは印刷処理中の印刷ジョブの個数が所定の設定基準値以上であるとき、前記選択を実行するという条件を含む。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0067

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0067】

請求項9記載の発明によれば、前記選択実行条件は、前記複数の印刷装置のうちから他の印刷装置を選択する際に適用される優先順位を含む。